



第 11 回 企業評価書

会計と経営のブラッシュアップ
2017 年 6 月 5 日
山内公認会計士事務所

本レジュメの参考資料 (企業会計基準)、(企業評価ガイドライン 日本公認会計士協会)
(捨てられる銀行 橋本卓典著 2016.6 講談社)、事務所で実践した企業評価等
(企業行動の理論と実践 磯村和人外著 会計監査ジャーナル 2016.1～12 掲載)

————— 企業の可能性の評価 —————

企業評価とは、企業の歴史と現在と将来の評価である。それは、企業の存在価値、現在の経営資源の活用、明日の経営資源の蓄積の評価である。要するに、企業の可能性の評価を行うことである。

I 総 合 的 評 価 — 歴 史 —
(企業としての存在価値は何か)

II 定 量 的 評 価 — 現 在 —
(現在の経営資源の活用と財務的安定)

III 定 性 的 評 価 — 将 来 —
(明日の経営資源の蓄積と事業性)

この企業評価は、将来に可能性がある企業に対してのみ行うものです

企業評価結果

株式会社※※※※について企業評価を行った。
企業評価のテーマは、**歴史と現在と将来**である。
具体的には、次の3つのテーマとした。

- | | |
|--------------------------|---------|
| (1) 企業としての存在価値は何か | (総合的評価) |
| (2) 現在の経営資源は、十分に活用されているか | (定量的評価) |
| (3) 明日への経営資源の蓄積は行われているか | (定性的評価) |

1.	総合的評価	3B	普通企業 3
2.	定量的評価	1B	普通企業 1
3.	定性的評価	2B	普通企業 2
全体評価		2B	普通企業 2

改善すべき点

- 売上高の季節変動の改善
理由：無理な期末締による経営資源の不効率使用
- 労働分配率の改善
理由：付加価値、経常利益の労働分配率の整合性
事業の将来は明日の役職員の育成と強化
- 特色商品の優位性の外への周知の努力
理由：業界の課題解決
長期計画（視点）と発展性

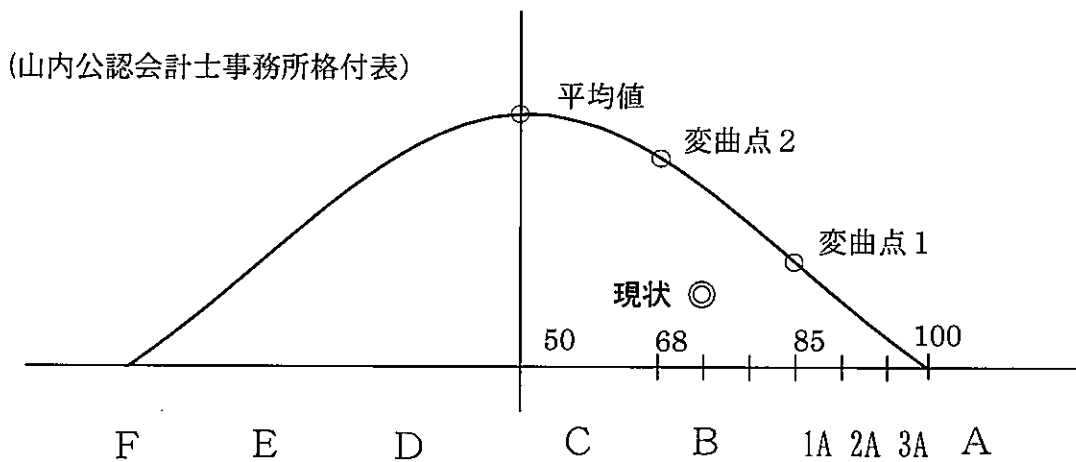
企業評価結果

当社の事業の可能性について評価した結果、現在は2Bクラスの普通企業である。3年後には1Aクラスの正常企業になる可能性がある。

現状と3年後の可能性

1 総合的評価 (11頁)	普通企業3	3B	<1A>	企業の存在価値
2 定量的評価 (21頁)	普通企業1	1B	<1A>	現在の経営資源の活用
3 定性的評価 (31頁)	普通企業2	2B	<1A>	明日への経営資源の蓄積

現状普通2 <将来正常>



格 付	比 率 (%)	評価結果説明
平均値	50	イメージ (評点)
3A	95~100	優秀企業 (7)
2A	90~95 未満	優良企業 (6)
1A	85~90 "	正常企業 (5)
3B	80~85 "	普通企業 3 (4)
2B	75~80 "	" 2 (3)
1B	68~75 "	" 1 (2)
C	50~68 "	平凡企業 (1)

評価に当たっての判定基準の概要

- (1) 総合的 (存在価値) 評価
企業の存在価値と継続性及び社会性、ガバナンス
- (2) 定量的 (現状的、物的経営資源) 評価
資金及び財務実績数値の検討、現状の事業活動
- (3) 定性的 (将来的、質的経営資源) 評価
人的資源、事業の差別化と発展、明日への蓄積

当社の存価価値と経営資源

(存在価値とは)

企業の存在価値は、企業や経営者が決めるものではない。

それは経営を取りまく関係者、地域や社会、具体的には顧客や取引先、そして当社の従業員等が決めるものである。

(経営資源とは)

経営者は、企業は預り物であるとの認識を持って、現在の経営資源を活用し、将来の経営資源を蓄積して、経営成果をあげる責任がある。

	項 目	定量的・現在的	定性的・将来的
外 部	顧 客	受注と販売と品質	新製品、効率化製品
	取引先	損益分岐点の強化	コストリーダーシップの確保
	地 域	地域に対する責任	変化に対する適応力
	業 界	課題(人手不足)の改善	課題(旧業態の)の改善
内 部	設 備	投資、準備と活用	作業・生産方式の革新
	資 金	キャッシュ効率	資金の安定と蓄積
	組 織	企業理念、人の情熱	将来的経営資源の蓄積
	研 鑽	資格・人材の育成	最少費用で最大生産

評価の目安

I 企業としての存在価値

1. 企業としてのベクトルはあるか
 - (1)差別化された企業理念、社是、共通の信条と原則、企業文化
 - (2)設立目的、他社と比較した存在理由
 - (3)事業の規模、地域的役割、ニーズ適応力
 - (4)事業の必要性と業界課題の認識と解決
 - (5)業界 1、2 位とブランド化、イノベーション、特色
 - (6)事業の全社全員性、生産性
 - (7)仕事ぶり和社会性、課題解決
2. ガバナンスと企業リスク
 - (1)自立性（外）
 - (2)組織性（内）、自己満足と硬直性の排除
 - (3)外への配慮
 - (4)事業の責任感
 - (5)事業の低収益（リスク対応①）
 - (6)労働者等取引先に対する不減実（リスク対応③）
 - (7)省力化投資（リスク②）
3. 事業目標の明確性と実践
 - (1)明確さと事業における実践
 - (2)計画の全社全員性、生産性
 - (3)改善性、向上性、成長性
 - (4)将来の業界と地域必要性
 - (5)仕事ぶり、人的待遇等、苦情への対処
 - (6)将来性、イノベーション、ニーズ適応力
 - (7)差別化と発展体制の確立

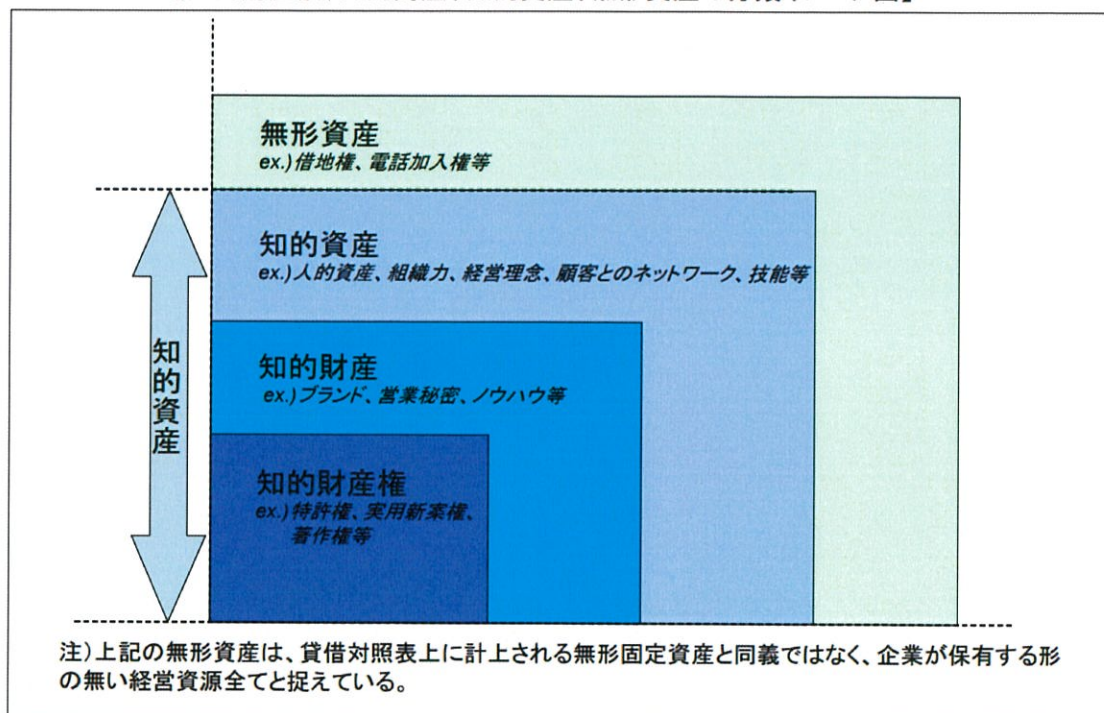
II 現在の経営資源の活用

1. 純資産比率と資産活用
 - (1)純資産比率
 - (2)資産活用のレベル

	C	1B	2B	3B	1A	2A	3A
(1)純資産比率	10%未	10~20 未	20~30 未	30~40 未	40~50 未	50~60 未	60 以上
(2)資産活用レベル	課題有	～		普通	～		充分
(1)～(2)の平均							
2. 収益と資金等の状態
 - (1)過去 5 年間の平均経常利益率
 - (2)過去 5 年間の平均フリーキャッシュフロー比率
 - (3)過去 5 年間の平均 ROA（総資本経常利益率）

非財務資産の充実と強化

【知的財産権、知的財産、知的資産、無形資産の分類イメージ図】



(出所) 中小企業基盤整備機構(2007)「中小企業のための知的資産経営マニュアル」P7

知的資産の事業における役割

知的資産とは、競争力の源泉であり、人材、技術、技能、ブランド、組織力、企業理念、顧客との良好関係など、財務諸表に現われにくい経営資源の総称「非財務情報」である。それは企業における付加価値の創生に向けていかに構築されているかである。

知的資産の分類

(古賀智敏著「知的資産の会計」2005)

- 人的資産 — 従業員が退職時に一緒に持ち出す資産
(イノベーション能力、ノウハウ、経験、モチベーション...)
- 組織資産 — 従業員の退職時に企業内に残留する資産
(文化、システム、顧客満足度、取引先との関係、組織のサービス力...)

高収益企業の特性 (2016 年版 中小企業白書から)

1. IT 投資で生産性 up を図っている

- (1)高収益企業は IT 投資等で営業力、売上拡大を図っている
- (2)自社の経営状況を自社で適切に把握している
- (3)IT 導入による業務プロセス・社内ルールの見直しを行う

	高収益企業	低収益企業
	%	
業務プロセス	65.9	43.2
社内ルールの見直し		
目的・ビジョンの明示	58.7	55.0
各部門・従業員からの声	49.3	28.3
計画・戦略策定	48.5	26.1
I T・改善・社員教育	37.6	19.1

2. 海外展開で収益を拡大している

- (1)国内市場の縮小に事前対応
- (2)海外中間層・富裕層等の需要の獲得
- (3)海外直接投資への挑戦

3. リスクマネジメントに取り組んでいる

- (1)セキュリティ対策
- (2)事業継続計画
- (3)人材獲得・育成計画
- (4)経営資源獲得計画
- (5)取引先との関係強化
- (6)新規取引先の開拓
- (7)業務効率の改善

I 総合的評価

（企業としての存在価値は何か）

次の点について、当社の存在意義の観点から総合的評価を行った。

1. 企業としての存在意義

- (1)当社の企業理念、社是、共通の信条と原則 ○・・・1点
 - (2)設立目的、存在理由 ○
 - (3)事業の規模、地域的役割、ニーズ適応力 △・・・0.5点
 - (4)事業の必要性と業界課題の認識 ○
 - (5)業界、分野1、2位とブランド化、イノベーション △
 - (6)全社全員性、生産性 △
 - (7)社会性、仕事ぶり △
- (1)～(7)を考慮して、存在意義とした。(12 頁参照)

2. 当社のガバナンスと企業リスク

- (1)自立性（外） ○
 - (2)組織性（内） △
 - (3)外への配慮、自己満足と硬直性の排除 △
 - (4)事業の責任感 △
 - (5)事業の低収益 △
 - (6)労働者との約束の不実行 △
 - (7)省力化投資の停滞 △
- (1)～(7)を考慮して、ガバナンスの評価とした。(13～15 頁参照)

3. 事業目標の明確化と実践

- (1)明確さと事業における実践 △
- (2)業務の全社全員性、生産性 △
- (3)改善性、向上性、成長性 ○
- (4)当社の事業の将来の業界、地域必要性 ○
- (5)経営条件としての人的待遇、仕事ぶり △
- (6)将来性、イノベーション ○
- (7)差別化と発展体制の確立 ○

(1)～(7)を考慮して、事業目標の評価とした。(16 頁参照)

（平成 28 年度評価）

項 目	比較水準	現状評点	格 付	〈3年内の可能性〉
① 存在意義と役割	7.0	5.0	1A	<2A>
② ガバナンスとリスク	7.0	4.0	3B	<1A>
③ 事業目標の明確化	7.0	5.5	1A	<2A>
総合評価		14.5 (4.8)	3B	<1A> (5.6)

ガバナンスと企業リスク

会社の事業は、その社会的必要性を提供する中で、自らの力により持続的な成長を図り、中長期的な企業価値の向上を図る必要がある。

(1) 自立性（外）

(2) 組織性（内）

(3) 外への配慮と誠意、自己満足と硬直性の排除

(4) 事業の責任感 ウェブの世界に隠れ場所はない

(5) 事業の低収益 （リスク対応①）

(6) 労働者等取引先に対する不誠実 （リスク対応②）

(7) 省力化投資の停滞（リスク対応③）

事業そのものが、地域社会に貢献しており、その成果が年々実現して、会社の成果となっていなければならない。

企業の存在と評価

企業は日々活動し、会計はその生きた企業を写し出す鏡である。企業評価とは、その歴史的な情報（創業の精神、企業テーマ、事業目標）と現在の情報（収益性、差別化、資産活用の効率性）と将来の情報（事業性及び生産性、将来への価値の蓄積と持続性）に対する評価である。そして、すべての段階において、企業リスクへの視点を忘れてはならない。

評価項目	歴史	－	現在	－	将来
当社の存在価値	○		○		○
現在の経営資源の活用	○		○		○
将来への経営資源の蓄積			◎		○
企業リスクへの視点	△		○		◎

事業計画の作法

1. 先ず、長期計画をたてる 長期的な視点から出発する（月から見る）

当年度予算や当期計画から出発してはならない

- (1) 企業理念、設立の趣旨から始める
- (2) 当社は何の為に存在しているか、意見の妥当性の検討
- (3) 当社の役割は何か、客観的事実から出発する
- (4) 明日のために、今日何をするか

2. そして、中期計画をたてる 長期の一段目の具体化（宇宙船から見る）

- (1) 環境状況（当社の位置付け）
- (2) 業界状況（業界の課題）
- (3) 連携（グループ、業界）
- (4) 追求すべき可能性（内、外）と克服すべき課題（内、外）

3. 最後に、短期計画をたてる 長期の二段目の具体化（飛行機から見る）

- (1) 重点目標が最も大切
- (2) 開発課題
- (3) 数値計画、当期の位置付け
- (4) 過去の反省・課題、優良点

計画とは、年々の予算の積上げというよりも展望のなかの一節である。

第11回 われわれの計画は何か？

(25)(26) (計画と未来)

会計と経営のブラッシュアップ
平成28年6月13日
山内公認会計士事務所

1. 未来は予測できないことの認識(ドラッカー 5important questions から要約)

計画で未来を決めることは馬鹿げたことである。セントオーガスティンが言ったように、「未来を祈ってもよい、しかし成果のために働け」である。ドラッカーが言うように、「計画どおりにはいかない。計画どおりにいくと思うのは愚か者である。未来は誰にもわからない。」

2. ヴィジョン(目標)は行動を決めることができる

目標は包括的で、一つのものである。もし5つの目標があれば、なににも無いのと同じである。例えば、「健全な社会の構築と人生の質の向上」といった感じのものである。しかし、目標は結果に対する行動と資源の効率化を絞り込む。そして未来を形造ることができる。

一つの目標に絞る
目標は行動と資源の効率化を絞り込む

3. 博物館の例

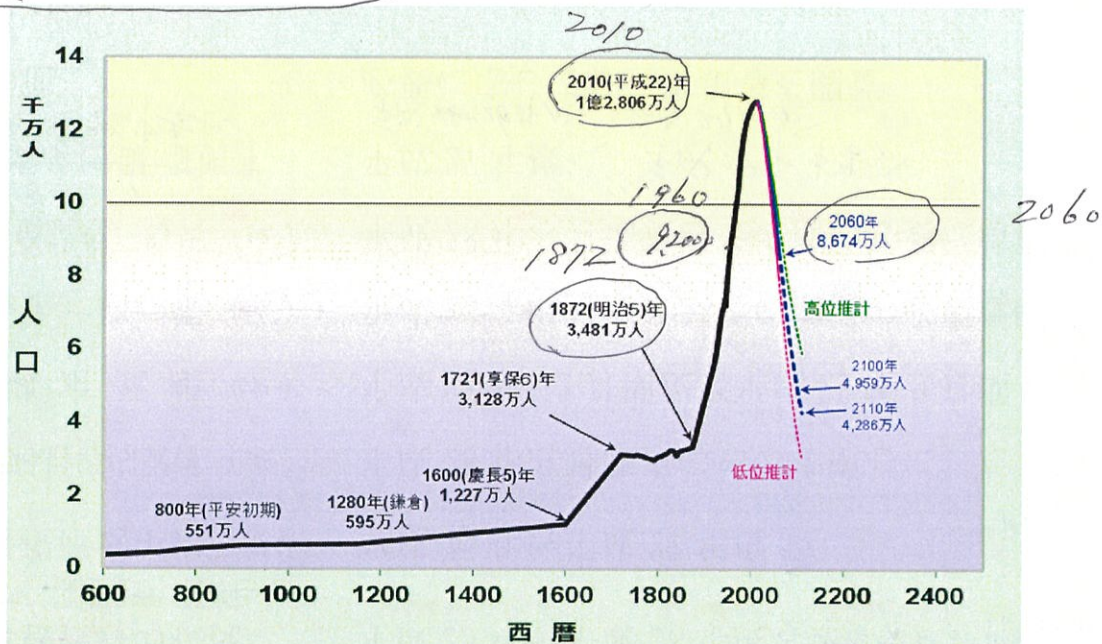
- ヴィジョン： 世界的な多様性のある文化遺産による人々の心の向上
- ミッション： 人々をここに集める
- ゴール 1： 文化遺産の収集活動
- ゴール 2： 展示による人々の新しい発見の促進
- ゴール 3： 来館する人々の拡大のための活動
- ゴール 4： 文化遺産及び設備の維持管理
- ゴール 5： 長期的な財政基盤の維持

4. 効果的な計画のための5つの要素

- 廃棄**： 時間を使わない仕事、対象の決定、中止する仕事をさがす
- 集中**： 集中が仕事を強化する、最大の成果は集中から得られる
- イノベーション**： 明日のための本質的な仕事、明日のための機会を見つけ、働く
長い目で見て正解に向かって失敗から学ぶという態度
分析、実施したことの評価と改善

森田：これは長期的な日本の人口推移をグラフにしたものです。西暦600年から2200年までの人口の推移を見ると、平安時代が500万人強、関ヶ原の戦いの際で現在の10分の1の1200万人、江戸時代に3000万人を超えて、明治以降、急激に増えました。2010年まではドカンと上がったわけです。ところが、そこが頂点で、これからジェットコースターのフリーフォールのように急減していきます。

日本人口の歴史的推移



資料：国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集」(1846年までは鬼頭宏「人口から読む日本の歴史」、1847～1870年は森田俊三「人口増加の分析」、1872～1919年は内閣統計局「明治五年以降我が国の人口」、1920～2010年総務省統計局「国勢調査」「推計人口」) 2011～2110年国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成24年1月推計[死亡中位推計])

木本：徐々にじゃなくて、急激に下がる原因は何でしょう。

森田：これは、少子化につきます。

木本：基本の部分聞きますけど、そもそも、どうして少子化になっているんでしょうか。

森田：結婚する人が少ない。結婚しても子どもを作らないし、作っても1人か2人しか作らない。経済成長が鈍って多くの人が正社員になれなくなっているの、子どもを産み育てる経済的余力がない。産んで育てようにも、女性が働きに出るための保育所が足りない、という流れです。また、女性が高学歴化して、かつては多くの人が20代で第一子を産んでいたのが、今では過半数の人が30歳を過ぎるようになったので、4人も5人も産めません。そういういろいろな理由が重なっています。

人口が減る要因は以前からあった

原文

用间 — 成功出于众者、先知也。
先知者、不可取于鬼神、

孙子曰：凡兴师十万，出征千里，百姓之费，公家之奉，日费千金，内外骚动，怠于道路，不得操事者，七十万家。相守数年，以争一日之胜，而爱爵禄百金，不知敌之情者，不仁之至也，非民之将也，非主之佐也，非胜之主也。故明君贤将，所以动而胜人，成功出于众者，先知也。先知者，不可取于鬼神，不可象于事，不可验于度，必取于人，知敌之情者也。

故用间有五：有乡间，有内间，有反间，有死间，有生间。五间俱起，莫知其道，是谓神纪，人君之宝也。乡间者，因其乡人而用之。内间者，因其官人而用之。反间者，因其敌间而用之。死间者，为诳事于外，令吾间知之，而传于敌间也。生间者，反报也。

故三军之亲，莫亲于间，赏莫厚于间，事莫密于间。非圣不能用间，非仁不能使间，非微妙不能得间之实。微哉！微哉！无所不用间也。间事未发，而先闻者，间与所告者皆死。

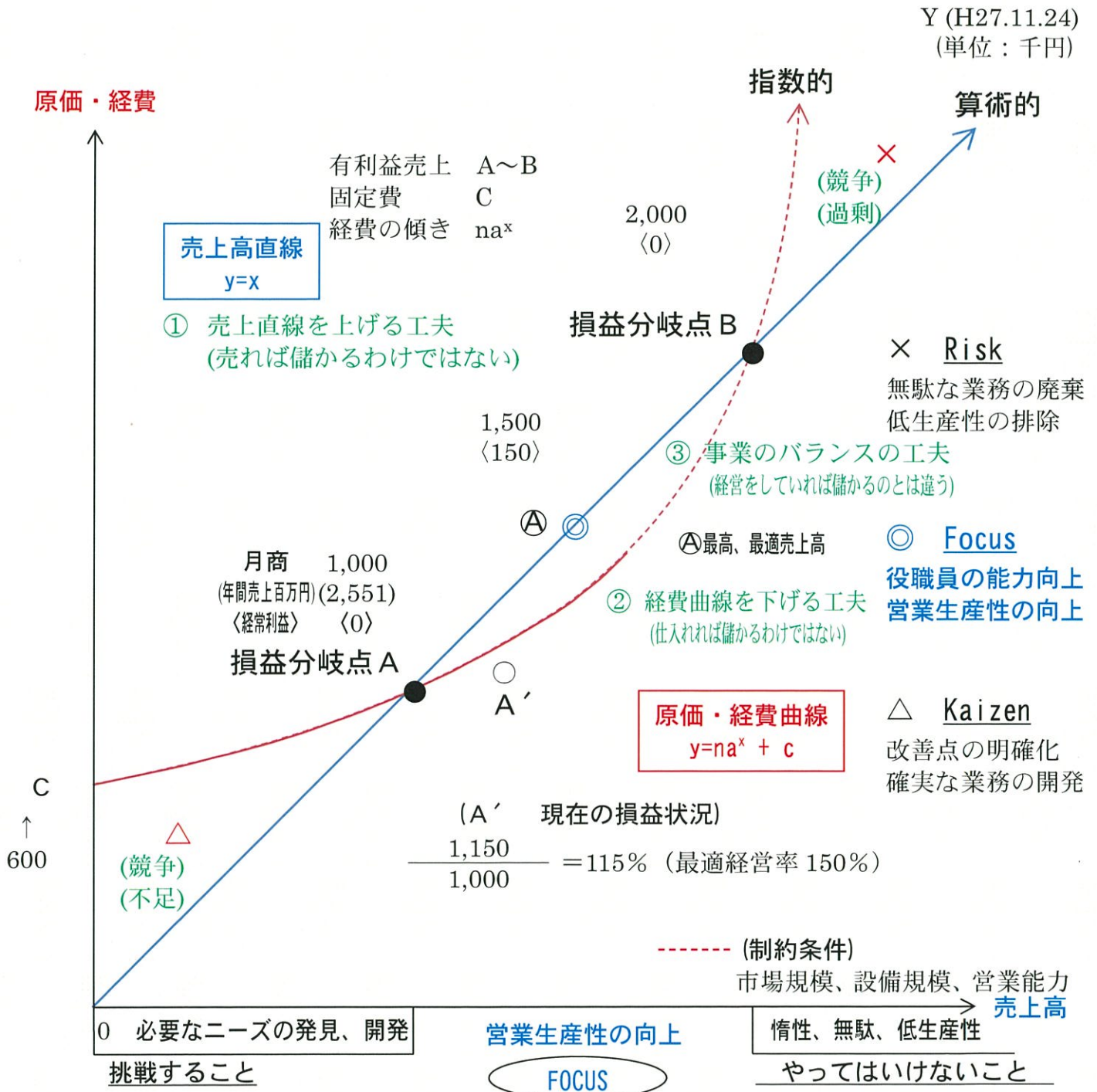
凡军之所欲击，城之所欲攻，人之所欲杀，必先知其守将、左右、谒者、门者、舍人之姓名，令吾间必索知之。

必索敌人之间来间我者，因而利之，导而舍之，故反间可得而用也。因是而知之，故乡间、内间可得而使也；因是而知之，故死间为诳事，可使告敌；因是而知之，故生间可使如期。五间之事，主必知之。知之必在于反间，故反间不可不厚也。

昔殷之兴也，伊挚在夏；周之兴也，吕牙在殷。故惟明君贤将，能以上智为间者，必成大功。此兵之要，三军之所恃而动也。

経営の現状と可能性

(変化に対応する経営の重要性)



原価・経費曲線 $y=na^x+600$

原価・経費曲線は逓増し、供給曲線のように弓なりに増加すると考えられる。
従って、損益分岐点はA点とB点の二つとなる。

利益(効果)をあげられる点は限られており、A点で最大となるが、企業はその点に向かって経営努力をし、それを維持するために絶えまない innovation と廃棄が必要である。

(マネジメント・エッセンシャル版 145～148 頁)

チームワークこそ組織の武器である。

- 組織の目的は、凡人をして非凡なことを行わせることになる。天才はまれであり、あてにできない。凡人から強みを引き出し、他の者の助けとすることが出来るか否かが、組織の良否を決定する。同時に、組織の役目は人の弱味を無意味にすることである。
- 成果中心の精神を高く維持するためには、配置、昇給、昇進…など人事に係る意思決定が、最大の管理手段となる。それらの意思決定は、最大の管理手段である。組織の人々に対し、マネジメントが本当に欲し、重視しているものが何であるかを知らせる。



ドラッカーの言葉の数式化

(10月のごあいさつ)

平成 25 年 10 月 1 日 (火)

10月になってもまだ暑く、秋が北からおりてくるのは時間がかかるようです。

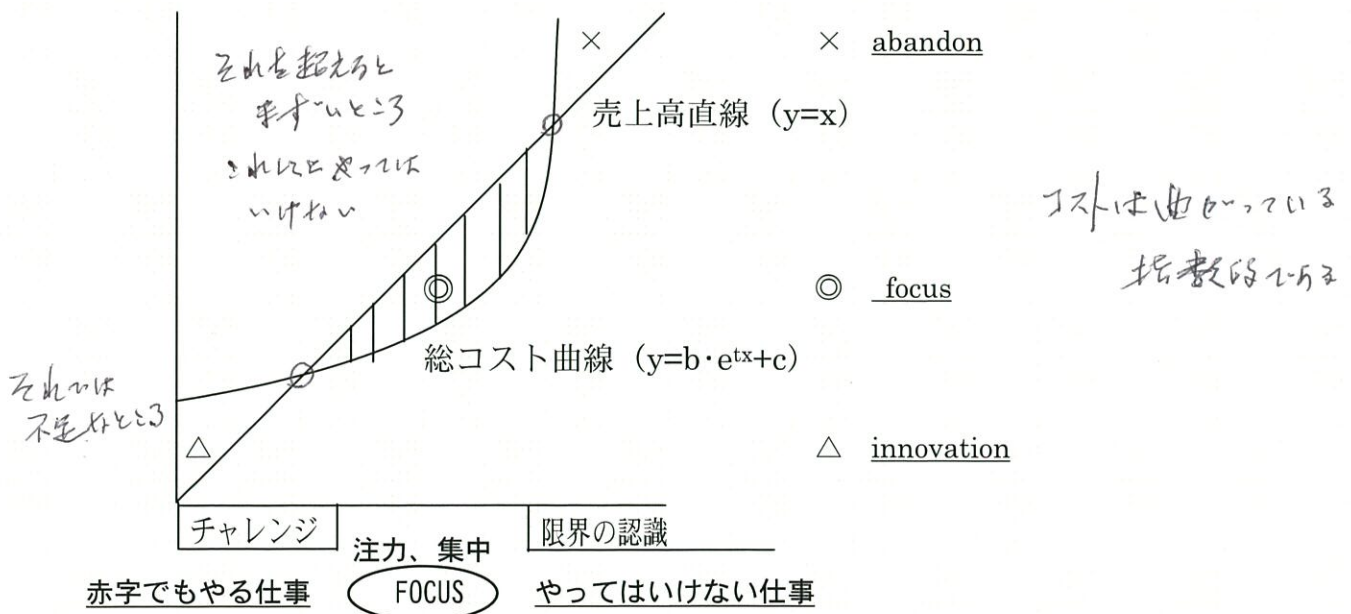
先日、神戸で開催された日本公認会計士協会の研究大会に参加した。そこで選択受講した公認会計士高田直芳先生の「管理会計と原価計算の革新を目指して」という講義を拝聴して、これはドラッカーの考え方の数式化のヒントではないかと感じた。

高田先生のお考えは、企業活動は $y=x$ のような一次式や単利計算的発想では理解したり、把握することはできない。企業活動は日々複利の連鎖にあり、その活動コストは複利計算を内蔵し、複利的な成長を遂げるものである。企業業績が向上するときコストやキャッシュは複利的に増殖し、業績が悪化するときコストやキャッシュは複利的に減衰する。費用関数は直線形ではなく、曲線形や非線形の指数関数 $y=b \cdot e^{tx}+c$ 等で描かれるべきだというものであった。

これは、ドラッカー経営学の数式化でないか。ドラッカーが傾向値(トレンド)を論じ、電信電話会社の事業は通信ではなくサービスであるとし、キャデラック事業部は顧客に自動車売っているのではなく、ダイヤモンドやミンクのコートのようなステータスシンボルを売っているのだと解説するとき、その言葉や考え方には数式があり、その数式は直線形だけではなく曲線形も含まれている筈だ。

例えば次のような感じである。

費用・コスト・努力とそれを超える成果・売上高の関係



このように考えると、日頃の経営学も監査実務も楽しくなってくる。

赤字でもチャレンジする仕事、今 focus する仕事、放棄すべき仕事の区別は難しいが、その区別は存在し、仮に売上高を直線と見ても、総コスト曲線の上方の動きは、確実にやってはいけない仕事のあることを予想させる。

ドラッカーへの旅

(知の巨人の思想と人生をたどる)

著者 ジェフリー・A・クレイムズ 訳者 有賀裕子 2009年8月30日発行 ソフトバンク クリエイティブ株式会社発行

第14章 リーダーにとって何より重要な仕事 (256～頁を読んで)

リーダーにとって何より重要な仕事は、「嵐を察知してそれに耐えることのできる組織、いや嵐を吹き飛ばすような組織を築かなくてはならない」と言う。

組織が成果をあげるだけでなく、長く繁栄を続けるためには、経営陣は迫り来る危機の一步先を歩いていなければならない。「イノベーション、つまりたゆみない自己革新」が欠かせないとドラッカーは言う。

- 「あらゆる局面で成果をあげるリーダー」であるために何より重要なのは、「人の意見を聞こうという意欲と、そのための能力と習慣」だという。—
「その気になれば誰でもできることだ、口を閉じてさえすればよいのだから」
(263～264 頁から引用)

- 「任務の重要性に比べて自分がいかに小さい存在か」を自覚する力である。
(264 頁から引用)

- 自分の目標よりも組織の目標を重視する姿勢。
有能な人材を恐れず、むしろそのような人材に勇気を与える。
(272 頁から引用)

120年前に設計された 19世紀の組織構造は、あと25年ほどはいい、(10年) 法的的組織構造としても、構造があまりに経済的組織構造に

19世紀の組織構造は 20世紀の組織構造を基本的に組み立てている。

それは、情報の中継器にすぎない、中継器は情報の伝達速度を半減する

これから、20世紀の階層構造を逐次逐次

情報を中継するのではなく、むしろ有能な人財に任せてもらう。

第26章 専門職

産業革命と経済

情報革命と人工知能

1. 専門職とマネジメント

どのようにマネジメントするか

- (1) マネジメントと一般従業員、そして専門職（専門家職員）
- (2) 専門職はマネジメントの一角か
- (3) マネジメント的視点、全体と部分、マネジメントは他人の仕事に責任を持つ
- (4) 仕事の目標の違い、専門職は自分の仕事に責任を持つ

AI は専門職か

マネジメントは専門職をどのように活用するか

2. 専門職と仕事の成果

- (1) 生産的な存在のための5つの条件
- (2) 専門職の目標と事業上の目標の整合
- (3) 専門職の目標と専門家の目標、専門家的立場で意見を出す

3. 専門職の配置

- (1) 配慮すべきこと、自由に行わせること
- (2) 企業の内と外、企業内部、外部における専門家としての価値
- (3) マネジメント的視点、専門家的認識、自分の仕事に責任を持つ
- (4) 専門職はマネジメントの一角である
- (5) 物的資源、としての労働力など存在しえないというのが本書の基礎命題!!

4. 人と仕事のマネジメントが目的

企業に働く全員が、マネジメント的視点を持つことであり、そのための方法は、彼等に責任と権限を持たせることである。

産業革命と経済

情報革命と人工知能

5. 企業の人間

すべて働く人間である。そしてマネジメントも独立した一つの仕事である一方、企業の人間はすべて、その仕事は何であれ、マネジメント的視点を持つことが必要である。

外の世界で起きていることを知らなければならぬ

6. 経営管理者

部門全体の成果について責任をもつ、これに対して専門職は、自らの貢献について責任を持つ。

AI 生産性向上とは、

7. 明日のトップが果たすべき 5 つの課題

(1) コーポレートガバナンスの変容

15 年後には企業統治が今日とは大きく変わる
企業の所有構造の根本的な変化

決して行ってはならないことは“問題を避けること”問題を直視して改善しなければならない

情報が生産要素となる

(2) 情報への新しい取組み

情報が生産要素となる

(3) 外のせかで起きることを理解しなければならない

今日の組織構造は、マネジメントの階層を基本に組み立てている。それらの階層は、ほとんどが情報の中継機にすぎない。情報は伝えられるたびに内容が半減する。

AI は情報の中継者たり待つか

産業革命と経済

情報革命と人工知能

8. 間違っことをしたというのではなくて、ただしいことをしていないという問題

ベンチャーなのか

ギャンブルなのか

人の意見を聞こうという態度

9. マルチブランドになることの重要性

自動車のディーラー ガリバーの試行

インターネット デーラー実践

自分がいかに小さいかの理解

10. 予期したところに市場があったものは 10%～15%である

予期しない 80%は無価値とチャンスである。

チャンスは一度しかない

IT 革命の後、異質の社会が出現する。

11. 老廃物は捨てなければならない

人の体はそうしている。ところが組織では容易ではない。しかし廃棄の効果は大きい。

情報が生産要素となるような社会

12. 独占は放っておいても破壊する

覇権は自滅する。

ロックフェラーにとっても最善の自体が分割であった。IBM

13. この 50 年は経済が主役だった

これからの 30 年は社会が主役になる

産業革命と経済

情報革命と人工知能

14. リーダーにとって何より重要な仕事
リーダーにとって何より重要な仕事は、「嵐を察知してそれに耐えることのできる組織、いや嵐を吹き飛ばすような組織を築かなくてはいけない」と言う。
組織が成果をあげるだけでなく、長く繁栄を続けるためには、経営陣は迫り来る機器の一步先を歩いていなければならない。「イノベーション、つまりたゆみない自己改新」が欠かせないとドラッカーは言う。
15. 「あらゆる局面で成果をあげるリーダー」
であるために何より重要なのは、「人に意見を聞こうという意欲と、そのための能力と習慣」だと言う。「その気になれば誰でもできることだ、口を閉じてさえすればよいのだから」
16. 「任務の重要性に比べて自分がいかに小さい存在か」を自覚する力である。
17. 120 年前に設計された今日の組織構造は、あと 25 年はもたない。法律的には持ったとしても、構造的あるいは経済的に持たない。
18. 今日の組織構造はマネジメントの組織構造を基本に組み立てている。
それは、情報の中継器にすぎない。中継器は情報が伝えられ する
これからは、マネジメントの階層が急激する。
情報を中継すべく残されたものは、きわめて有能でなければならなくなる。

AI は現在の延長線上にあるか

イノベーション
「いまその事業を行って
いなかったとしてもそこ
に人材と資金を投入する
か？」ジャックウェルチ
がドラッカーから学んだ
最高の教え

「ドラッカーのこの問い
が事業の基準を上げ、人
材と資源を解放し、GE
そのものを強化してくれ
た」

ドラッカーの廃棄の原理

産業革命と経済

情報革命と人工知能

1. 異質の次の社会

IT 化とグローバル化によって好況が持続する
 というようなニューエコノミーではない

IT 革命後－自動運転 e-commerce fintech

2. 人口構成の変化

雇用形態の変化

高齢者人口の急増と若年人口の急減

フルタイム労働者を前提としてはいけない

若年人口の急減は、ローマ帝国は崩壊以来のこと
 である

3. 消費市場

若年市場中心から中高年中心の市場となる

4. 知識社会の特色

(1) 知識は資金より容易に移動する

(2) 上への移動が容易になる（知識は万人に提供される）

(3) 競争社会、万人が勝てる管はなく（成功と失敗の並存）

(4) IT が重要な影響をもたらす（競争はグローバル、レベル）

ドラッカーの廃棄の原理
 キンバリー・クラークは
 100 年の歴史を持つ製紙
 会社であった。ところが
 1972 年 CEO のダーウィ
 ンスミスは、実績のある
 製紙事業は旧未型廃業で
 あるとして、製紙工場の
 ほとんどを売却し、ティ
 ッシュペーパーのクリネ
 ックスと紙おむつのハギ
 ースに注力した。それは、
 せっかく成功をしてきた
 もののすべてを廃棄する
 という冒険だった。

それは、P&G とスコッ
 ト・ペーパーという二大
 グローバル企業への挑戦
 でもあった。

今日、キンバリー・クラ
 クは、31 年前の 10 億ド
 ルから 150 億ドルと売上
 を伸ばし、ライバルのス
 コット・ペーパーを傘下
 に収め、自社の 8 つの事
 業分野のうち 6 つで
 P&G をしめしている。

産業革命と経済

情報革命と人工知能

1. グローバル企業の未来像
2. いまから 15 年後のグローバル企業は、戦略によって一体性を保つ（株式保有ではない）所有、支配の形が変わる
3. 明日のトップマネジメントは、現在の延長線上にない現場のマネジメントとは異質の独立した機関となる。もっとも重要な仕事は、短期と長期のバランスをとることである。
4. 社会を変える少子高齢化
5. 年金と移民の問題
（財政と労働力不足の問題）
6. 今後 50 年間、日本は年間 35 万人の移民を必要とし、労働人口の減少を防ぐためには、その倍を必要とする。

なじみの過去を捨てて、リスクをとり、未知の世界へ飛びこむことなしに、21Cにおいて繁栄することはない。

新しいもの、まだ定かでないものを手に入れるには、馴染みのものを棄てなければならない。

それは組織の活性化である

産業革命と経済

情報革命と人工知能

1. 人口変化に気をつけよ
2. 人口の予想もしない方向に変化する
1920 年半ばの最初の少子化（第一次大戦後の景気の過熱と不況）1940 年代のベビーブーム（第二次大戦における社会の発展と国力）来の出生率は 1.8 から 3.6 へ
しかし、1960 年から予想に反する少子化が始まった。出生率は、3.7 から 1.8 へ急落
そして、1970 年代に始まった大量移民による 1990 年代のベビーブーム
3. 人口構造の変化こそ、Nextsociety において最も重要な原因であり、最も予測しかなく管理できないもの
4. 製造業労働者の減少
工場労働者は－50 年前には労働人口の 35% を占めていたが 2000 年現在、100 年前の 15% に戻った。

イノベーションにおいて、最も重要かつ困難なステップが廃棄である。

情報・情報
↓
知識
↑
IT-9

13-2

No.

Date

Next Society

P. 1

情報から生産要素となる社会

1. 異質的な社会 — IT化とグローバル化により好景を維持すると見られる — 2. IT化による社会

IT革命の後 — e-commerce 金融運転 Fin tech

2. 人口構成変化と雇用形態の変化

高齢者人口の急増と若年人口の急減

70年代前半を前線としていられる

若年人口の急減は、12-2 帝国崩壊に由来している

3. 消費市場は、若年市場中心から

中高年中心の市場となる

4. 知識社会の特色

(1) 知識は若年より若者に移動する

(2) 上への移動は若者にあり、(知識は若人に提供される)

(3) 老年社会、外に勝てない社会 (成功と失敗の共存)

(4) ITは重要な影響を及ぼす (競争はグローバル・V.M.V.)

942-1111 企業の未来像

p.241 (P.2)

1. いわゆる15年後の942-1111企業は、戦略+2011 体制を繰り
(株式保有25%) 所有、支配の形が変わる

2. 明日のトヨタ組織は、現在の延長線上にある

現地のメキシコとトヨタの独立した機関と

最も重要なのは、各社と各社の関係
をどうするか

3. 組織をどうするかが重要

将来の社会の問題



4. 高齢と移民の問題

(財政と労働力不足の問題)

高齢	—	財政問題 不足
少子化	—	労働力不足

5. 今後50年間、日本は年間50万人の移民を必要とし、

若年人口の減少を防ぐためには、その必要とする

人口変化に目を付けよ

p.250 (p.17)

1. 人口の予想もしない方向に変化する

1920年半ばの最初の少子化 (第一次大戦後の景気の過熱と不況)

1940年代のベビーブーム (第二次大戦における社会の発展と回復)

再び出生率は 1.8 から 3.6 へ

しかし、1960年から予想に反する少子化が始まった。

出生率は 3.7 から 1.5 へと急落

そして、1970年代に始まった大量移民による1990年代のベビーブーム

2. 人口構造の変化: 元. Next Society について

最も重要な原因は、最も予測しにくく管理できないもの

1. 製造業労働者の減少

工場労働者は、50年前には労働人口の 35% を占めていたが

2000年の現在、100年前の 15% になった。

(10)

統計解析

No.

Date

12/10/1
 1/3/17M
 9/9/17M
 2017.06.12
 2017.04.17
 2017.01.10
 2016.10.11
 2016.09.05

参考文献 (統計解析のExcel 大村幸著 1998.6 日科技連出版) (Excel入門-統計解析入門 H25P 菅民太郎 オーム社) (監査のための統計的サンプリング入門 富田孝一郎著 H26.6 ぎんぎん) (統計学のための 佐藤信孝 85.4 講談社) (Excelでわかる統計解析 藤本竜著 2014.3 自由門社)

I. 推計統計学 (部分から全体を知る)

1. 母集団と標本

部分の誤りから
 全体の誤りを推定する

製品の検査、選考の手続き

全数調査は不可能か、費用過大...

一部分を調査し、その結果から推測することによって全体を把握する

母集団の基本統計量

母集団サイズ N

母平均 μ

母分散 $V = \sigma^2$

母標準偏差 σ

母比率 p

標本の基本統計量

標本サイズ n

標本平均 $\bar{x}$

標本分散 $U = u^2$

標本標準偏差 u

標本比率 $\bar{p}$

$$\text{母分散 } V = \frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N}$$

$$\text{標本分散 } U = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

統計ソフトのダウンロード

(1) ホームページのプログラムダウンロード

解凍 - 実行可能

(2) 解凍後のファイル名を、ダウンロード履歴で確認

(3) Excelでリンクを新規作成

(4) リボンを端の「ファイル」をクリック - オプションをクリック - アインクリック

(5) 「設定ボタン (G)」をクリック - アインのダイアログボックスを開く - 「参照 (R)」をクリック

(6) 「(インデックス) トライアル」 - 設定の「help」を選んで 「開く」ボタンをクリック

(7) 「アイン」のダイアログボックスに 「統計アイン」が追加されたことを確認「OK」

度数分布とヒストグラム

疑問を解く

(1) 度数分布表 - フラス合計

(2) 階級と階級値

(3) 度数と相対度数 (割合)

(4) 累積度数と累積相対度数

(5) 頻数と相対頻数の求め方

$$\text{スターゼン公式} \quad \text{階級数} = 1 + \log_2 n = 1 + \frac{\log n}{\log 2}$$

$$\text{階級数の目安値として} \quad 1 + \frac{\log 100}{\log 2} = 7.64$$

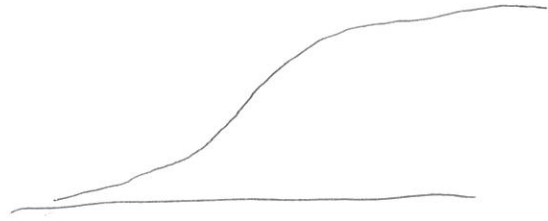
(6) 度数分布 - フラス - 棒グラフ - ヒストグラム

ヒストグラム



傾向はとらえられるか

累積度数グラフ



度数の合計からとらえられるか

平均 (32)

- (1) 算術平均, 相対平均
- (2) 加重平均

分散と標準偏差 (36)

- (1) 分散 - 平均をいかにデータ群の性質を把握できない
散らばり具合を表す数値も必要

- (2) 偏差 - 個々のデータと平均との差
(偏差)



2乗して合計する → 偏差平方和

偏差平方和を総度数で割り算に 分散を求める

$$(3) \text{分散と不偏分散 } S^2 = \frac{(X_1 - \bar{X})^2 + (X_2 - \bar{X})^2 + \dots + (X_n - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

- (4) 分散 WVARP Variance

- (5) 標準偏差 WSTDVP Standard Deviation

- (6) チェビシェフの定理 平均と標準偏差からわかれば、データはどのくらい範囲に分布しているかわかる

モードとメディアン (36)

- (1) 代表値 データ分布の中央を表わす値のこと メディアン、モード
- (2) メディアン 中央値
- (3) モード 最頻値

散布図 (48)

- (1) 2つのデータ群の関係
- (2) 相関と回帰 — 散布図

相関係数 (52)

- (1) 共分散 I ~ IV の X と Y の値を用いて2つのデータ群の直接的な関係の有無を調べる
 $I - \bar{X}$ $I - \bar{Y}$... X と Y の偏差
 この偏差の積の合計をデータ数で割ったものを共分散という

$$S_{xy} = \frac{(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y}) + (X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}) + \dots + (X_n - \bar{X})(Y_n - \bar{Y})}{n}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{n}$$

- (2) 相関係数 X , Y のそれぞれの標準偏差 S_x , S_y と共分散 S_{xy}

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

相関係数の値は、 X , Y のデータの大きさに
 依存なく、常に $-1 \leq r \leq +1$ 以下になる。

回帰 (65)

- (1) 線形相関係数

直線回归の変換

(1) 曲線の当てはめ (①、② 伸びが小さくなる) (③ 伸びが一定になる)

① Y が X の n 乗に比例する場合 (n 乗回归)

$$Y = bX^a$$

② Y と X が指数関数関係になる場合 (指数回归)

$$Y = b a^x$$

③ Y と X が対数関数関係になる場合 (対数回归)

$$Y = a \log X + b$$

(2) n 乗回归の変換

$$Y = bX^a$$

両辺の対数をとる

$$\log Y = \log(bX^a) = \log b + \log X^a = \log b + a \log X$$

2 統計的推定

標本の統計量から、母集団の平均値や比率を推定することを、統計的推定という。

(1) 区間推定法

得られた標本統計量の値に幅を持たせ、
母集団の統計量を推定する方法

(2) 信頼区間

「 $m_1, kg \sim m_2, kg$ の間にある」

m_1 を下限値、 m_2 を上限値といい、

この2つはとられた区間を信頼区間という

(3) 標準誤差

信頼区間を2つ割った値

(4) 信頼度と有意水準

結論が正しい確率 / 結論が間違っている確率

<u>95%</u>	/	<u>5%</u>
<u>99%</u>	/	<u>1%</u>

母集団のバラツキの測定 = 母分散

$$V = \sigma^2 = \frac{(x - \mu)^2}{N} \text{ の総和 } = \frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N}$$

x は母集団を構成する個々の値

μ は母平均値, N は x の数

例: 母集団: 2, 5, 8

母平均 $\mu = \frac{(2+5+8)}{3} = 5$

母分散 $V = \sigma^2 = \frac{(2-5)^2 + (5-5)^2 + (8-5)^2}{3} = 6$

ここで母分散 $V = \sigma^2$ の平方根 σ を母標準偏差と呼ぶ

母分散 σ^2 は、母集団のバラツキであり、
総和

母標準偏差 σ もまた、母集団のバラツキである

線分

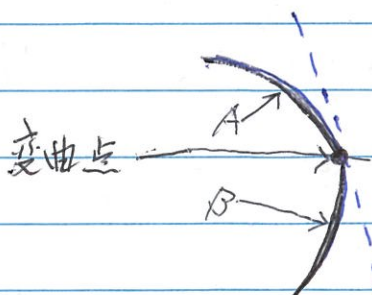
σ^2 は、偏差の二乗値の平均値であるから、幾何学的には面積、

σ は、その平方根であるから線分を意味する。

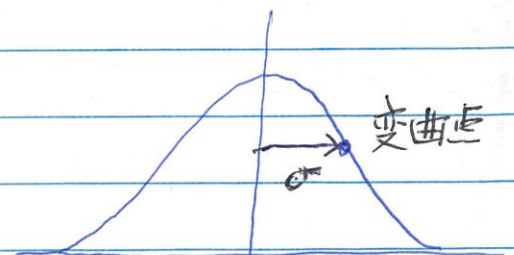
標準偏差とは、偏差の標準、すなわち偏差の平均値である。

σ は、分布の中心線から 曲線の変曲点までの距離 といふ

具体的な意味を持っている



曲線に接線を引いた
時に、曲線の A, B の
両側に分けられる点
である



母平均の推定

$$\bar{x} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

n 標本サイズ
 $\bar{x}$ 標本平均
 σ 標本標準偏差

標準誤差

定数 1.96 は 区間推定の 当り確率 (信頼度) が 95% と仮定している

○ ある水田の稲穂 100 本の粒数を調査したところ、 不良率の推定

1 本の平均粒数 68.3 粒、標準偏差 18.7 粒 である

この水田の稲穂 1 本あたりの平均粒数を 信頼度 95% で推定する

サンプルサイズ $n = 100$ 本 標本平均 $\bar{x} = 68.3$ (粒)

標本標準偏差 $\sigma = 18.7$ 粒

信頼水準 95% より、定数は 1.96

信頼区間

$$\bar{x} \pm 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = 68.3 \pm 1.96 \times \frac{18.7}{\sqrt{100}} = 68.3 \pm 3.67$$

1 本の平均粒数は、信頼度 95% で 64.6 粒 ~ 72.0 粒の間にある

↓
誤差率の推定

母平均の推定

- 無限母集団の場合 (サイズが100,000以上)

$$\bar{x} \pm 1.96 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

標準誤差

1.96は信頼度95%における無限母集団の定数

- 有限母集団の場合 (サイズが100,000未満)

$$\bar{x} \pm \text{定数} \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

有限母集団修正項

- 社員26人がある会社で、一日一人あたりのタバコの喫煙率を調査した

Sample 25人、平均喫煙数 $\bar{x} = 7$ 本、標準偏差 $\sigma = 4$ 本
 $n = 25$ における定数は 2.064 (信頼度95%の場合)

(無限母集団の計算)

$$\bar{x} \pm 2.064 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = 7 \pm 2.064 \times \frac{4}{\sqrt{25}} = 7 \pm 1.7$$

平均喫煙数は、信頼度95%で 5.3本
 ~ 8.7本

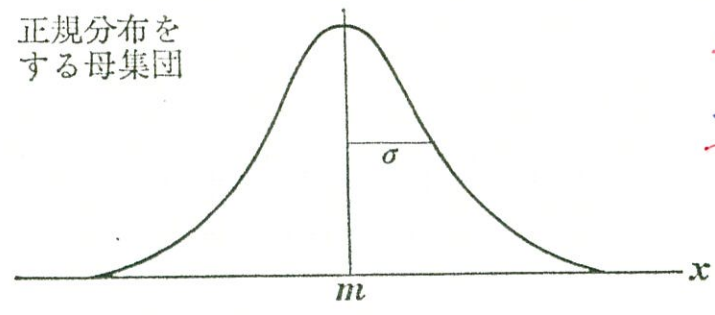
(有限母集団の計算)

$$\bar{x} \pm 2.064 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = 7 \pm 1.7 \times \sqrt{\frac{26-25}{26-1}} = 7 \pm 1.7 \times 0.2 = 7 \pm 0.3$$

6.7本から7.3本と推定

母平均が m で、
母標準偏差が σ の、
正規分布をする
母集団から、 

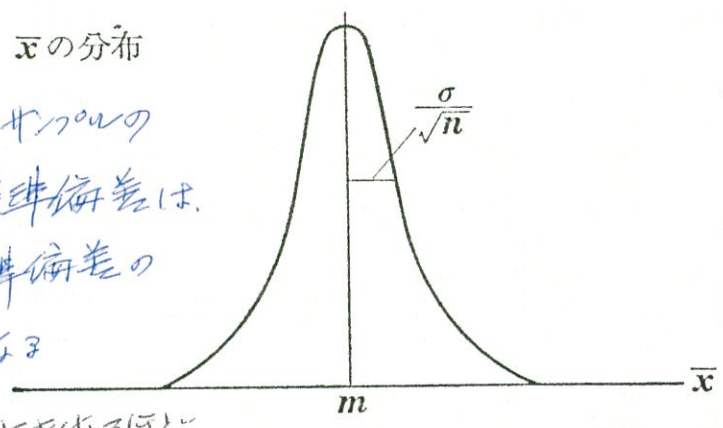
(イ) 正規分布をする母集団



↓ n 個の x をとって $\bar{x}$ を求める

(ロ) $\bar{x}$ の分布

つまり、 n 個のサンプルの平均の分布の標準偏差は、母集団の標準偏差の $\sqrt{n}$ 分の1になる



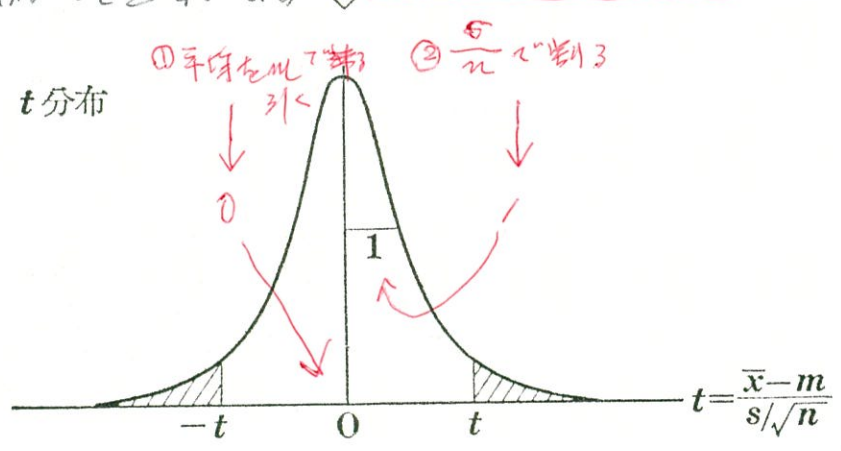
n のサンプルをとって、サンプルの平均値 $\bar{x}$ を求めると、その $\bar{x}$ は、平均値が m で標準偏差が σ の $\sqrt{n}$ 分の1になる

このことは、 n が大きくなるほど、 $\bar{x}$ の精度が良くなることを意味している

↓ σ のかわりに s を使い、平均値を 0 、標準偏差を 1 に調整する

正規分布をする

(ハ) t 分布



31. $\bar{x}$ の分布

中庸

2017.06.07

四書の経書(儒教の最も基本的な教義を記した書物)。

四書の一つ、一巻。孔子の孫、子思の作とされる。

天人合一を説き、中庸の徳と誠の徳を強調した儒教の解説書。

宋の朱子から推尊してから大いに行われるようになった。

中庸章句序

2

zhōng yōng

传

中庸何为而作也。子思子夏道学之失其传而作也。

中庸之作也。其因时而生也。

盖自上古聖神。继天立极。而道统之传。有自来矣。

其见於经。则允执厥中者。尧之所以授舜也。人心惟危。道心惟微。惟精惟一。允执厥中者。舜之所以授禹也。

极一基础。道德的法则

第一章

仲尼曰。君子中庸。小人反中庸。

中庸というのは、偏倚せず、過と不及がなく、平常なり
平凡である。それは、天か万物にその美徳を命じ
るところ規範である。

第四章

子曰。道之不行也。我知之矣。

知者过也。愚者不及也。道之不明也。

我知之矣。贤者过也。不肖者不及也。

道というのは、天理の当然に然るべきところのもの、「中」に
ほかならない。

知者は認識の増加過度に到達した結果、実践を軽視す。

人莫不飲食也。鲜能知味也。

十六章

舜は大知

久

子曰。舜其大知也与。舜好问而好察迩言。

隐恶而扬善。执其两端。用其中於民。

其斯以为舜乎。

舜はすべし人の事をよく聞いた。

他人の言の良くないものは隠し、善いものは言ひ出された。

そのためすべし人は舜に善いことを告げた。

舜はあらゆる努力をして善いことを取り込もうと目ざした。

十七章

君子之道。闇而隱。

闇とは、闇の光なり。隠れはたかくさる。

十八章

在上位不陵下。在下位不援上。正己而不求於人。

則無怨。上不怨天。下不尤人。

十六章 二十章

誠者天之道也，誠之者人之道也。誠者不勉而中，不思而得。從容而中。不思而得，從容中道。聖人也。誠之者，擇善而固執之者也。

博學之。審問之。慎思之。篤行之。
人一能之，己百之。人十能之，己千之。
果能此道矣。愚必明。柔必強。